

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-36965

(43) 公開日 平成9年(1997) 2月7日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 3/42			H 0 4 M 3/42	Z
3/00			3/00	E

審査請求 未請求 請求項の数20 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平8-182583

(22) 出願日 平成8年(1996) 7月12日

(31) 優先権主張番号 08/502689

(32) 優先日 1995年7月14日

(33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 595119464

エイ・ティ・アンド・ティ・アイピーエム・コーポレーション
 アメリカ合衆国 33134 フロリダ, コーラル ゲーブルズ, ボンス ド レオン
 ブウルヴァード 2333

(72) 発明者 ロバート マイケル ルビン

アメリカ合衆国 07960 ニュージャージー,
 イ, モリスタウン, マウント ケンブル
 アヴェニュー 21

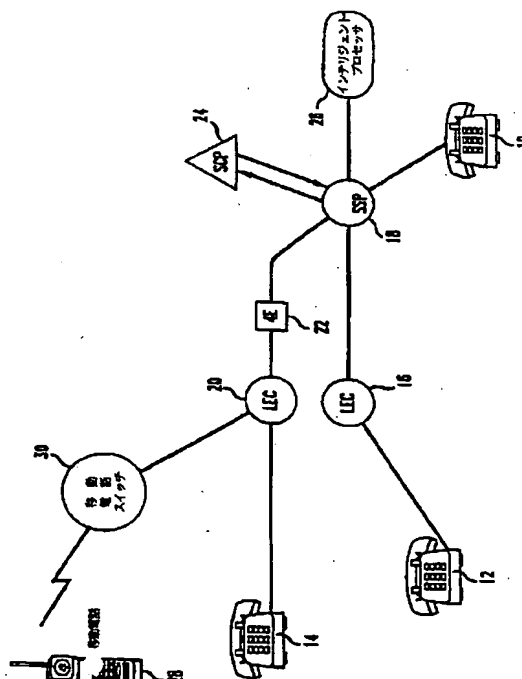
(74) 代理人 弁理士 岡部 正夫 (外9名)

(54) 【発明の名称】 電話番号を変更したネットワーク加入者への呼出を処理するためのシステムと方法

(57) 【要約】

【課題】 本発明は通信ネットワークに関し、より詳細には、電話番号を変更したネットワーク加入者への転送、メッセージといったサービスの提供に関する。

【解決手段】 インテリジェント・ネットワーク・アーキテクチャが、古い電話番号から新しい電話番号に電話番号を変更したネットワーク加入者に向けられた呼出を処理するために利用される。好適な実施例では、2つの呼出処理手続きが利用出来る。すなわち、古い番号への呼出が自動的に新しい番号に転送される呼出転送手続きと、アナウンスが発呼者に行われ、発呼者が加入者にメッセージを残すよう促されるメッセージ手続きである。電話での呼出を通じて、加入者は呼出処理手続きの切り換え、転送番号の変更や、アナウンスされるメッセージの変更が出来る。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 加入者が古い電話番号から新しい電話番号に電話番号を変更した時、加入者の古い電話番号への呼出を処理するための方法であって、

- a) 呼出を SSP に接続するステップと、
 - b) 呼出を新しい電話番号と関連する電話器に転送するステップと、
- を含む方法。

【請求項 2】 呼出を転送するステップが、古い電話番号を変更された番号のリストと比較して一致があるか決定するステップと、前記一致が存在する時呼出を新しい電話番号と関連する電話器に転送するステップとを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】 呼出を転送するステップが、古い電話番号を変更された番号のリストと比較して一致があるか決定するステップと、前記一致が存在する時間い合わせを生成するステップと、前記時間い合わせを SSP から SCP に送るステップと、前記時間い合わせに回答して呼出を新しい電話番号と関連する電話器に転送するステップとを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】 呼出を転送するステップが、古い電話番号を変更された番号のリストと比較して一致があるか決定するステップと、前記一致が存在する時間い合わせを生成し、前記時間い合わせが古い電話番号を含むステップと、前記時間い合わせを SSP から SCP に送るステップと、古い電話番号を新しい電話番号と相互参照し、前記相互参照が前記 SCP で行われるステップと、呼出を新しい電話番号と関連する電話器に転送するステップとを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】 呼出を転送するステップが、古い電話番号を変更された番号のリストと比較して一致があるか決定するステップと、前記一致が存在する時間い合わせを生成し、前記時間い合わせが古い電話番号を含むステップと、前記時間い合わせを SSP から SCP に送るステップと、古い電話番号を新しい電話番号と相互参照し、前記相互参照が前記 SCP で行われるステップと、新しい電話番号を検索し、新しい電話番号を前記 SSP に送るステップと、呼出を新しい電話番号と関連する電話器に転送するステップとを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】 加入者が古い電話番号から新しい電話番号に電話番号を変更した時、発呼者によって加入者の古い電話番号に向けられた呼出を処理するための方法であって、

- a) 呼出を SSP に接続するステップと、

- b) 呼出を前記 SSP からインテリジェント・プロセッサに接続するステップと、

- c) 前記インテリジェント・プロセッサを通じてアナウンスを行い、前記アナウンスが発呼者に新しい電話番号を知らせるステップと、

を含む方法。

【請求項 7】 発呼者に音声メッセージを残すよう促すステップと、前記音声メッセージを後で加入者が検索するために記録するステップとをさらに含む、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】 発呼者の発呼者番号を得るステップと、前記発呼者番号を音声信号に変換するステップと、前記音声信号を前記音声メッセージに加えるステップとをさらに含む、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】 日付と時間の記録を前記音声メッセージに加えるステップをさらに含む、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 10】 加入者が古い電話番号から新しい電話番号に電話番号を変更した時、加入者の古い電話番号への呼出を処理するためのシステムであって、

- a) SSP と、
- b) 呼出を前記 SSP に接続するための手段と、
- c) 呼出を新しい電話番号と関連する電話器に転送する手段とを含む、システム。

【請求項 11】 前記転送手段が、古い電話番号を変更された番号のリストと比較して一致があるか決定する手段と、前記一致が存在する時、呼出を新しい電話番号と関連する電話器に転送するステップとを含む、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 12】 前記転送手段が、古い電話番号を変更された番号のリストと比較して一致があるか決定する手段と、前記一致が存在する時、時間い合わせを生成する手段と、SCP と、前記時間い合わせを前記 SSP から前記 SCP に送る手段と、前記時間い合わせに回答して、呼出を新しい電話番号と関連する電話器に転送する手段とを含む、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 13】 前記呼出を転送する手段が、古い電話番号を変更された番号のリストと比較して一致があるか決定する手段と、前記一致が存在する時、時間い合わせを生成し、前記時間い合わせが古い電話番号を含む手段と、SCP と、前記時間い合わせを SSP から SCP に送る手段と、古い電話番号を新しい電話番号と相互参照する手段と、呼出を新しい電話番号と関連する電話器に転送する手段とを含む、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項14】 前記呼出を転送する手段が、古い電話番号を変更された番号のリストと比較して一致があるか決定する手段と、前記一致が存在する時、問い合わせを生成し、前記問い合わせが古い電話番号を含む手段と、SCPと、前記問い合わせをSSPからSCPに送る手段と、古い電話番号を新しい電話番号と相互参照する手段と、新しい電話番号を検索し、前記新しい電話番号を前記SSPに送る手段と、呼出を新しい電話番号と関連する電話器に転送する手段とを含む、請求項10に記載のシステム。

【請求項15】 加入者が古い電話番号から新しい電話番号に電話番号を変更した時、発呼者によって加入者の古い電話番号に向けられた呼出を処理するためのシステムであって、

- a) SSPと、
- b) 発呼者へのアナウンスを行うための手段を含み、前記アナウンスが発呼者に新しい電話番号を知らせるインテリジェント・プロセッサと、
- c) 呼出を前記SSPに接続する手段と、
- d) 呼出を前記SSPから前記インテリジェント・プロセッサに接続する手段、とを含むシステム。

【請求項16】 前記インテリジェント・プロセッサが、発呼者に音声メッセージを残すよう促す手段と、前記音声メッセージを後で加入者が検索するために記録する手段と、をさらに含む、請求項15に記載のシステム。

【請求項17】 前記インテリジェント・プロセッサが、発呼者の発呼者番号を得る手段と、前記発呼者番号を音声信号に変換する手段と、前記音声信号を前記音声メッセージに加える手段とをさらに含む、請求項16に記載のシステム。

【請求項18】 前記インテリジェント・プロセッサが、日付と時間の記録を前記音声メッセージに加える手段をさらに含む、請求項16に記載のシステム。

【請求項19】 古い電話番号から新しい電話番号に電話番号を変更した電話ネットワーク加入者への発呼者からの呼出を処理するためのシステムであって、

- a) 加入者の記録が、古い電話番号に向けられた呼出をいかに処理するかという1つかそれ以上の呼出処理インストラクションを含む、加入者の変更された電話番号と関連する加入者の記録を記憶するためのSCPと、
- b) 前記SCPが、前記加入者の記録を検索し、前記呼出処理インストラクションに従ってSSPを指示することによって前記問い合わせに回答する、呼出が加入者の古い電話番号に向けられたことを検出し、そうした検出に回答して前記SCPへの問い合わせを生成するための

SSPと、

- c) 前記加入者からの指示に回答して1つかそれ以上のSCPコマンドを作成し、前記SCPコマンドを、それが前記呼出処理インストラクションを変更するために使われる前記SCPに送るためのSMSと、を含むシステム。

【請求項20】 前記発呼者へのアナウンスを行い、前記呼出処理インストラクションで指定された時、前記発呼者からの音声メッセージを記録するためのインテリジェント・プロセッサをさらに含む、請求項19に記載のシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は通信ネットワークに関し、より詳細には、電話番号を変更したネットワーク加入者への転送、メッセージといったサービスの提供に関する。

【0002】

【従来の技術】電話番号を変更した相手と電話でコンタクトする際、問題が生じる。発呼者がこうした相手とコンタクトするためには、相手の新しい番号を知っていなければならない。新しい番号は、手紙、直接の出会い、電話といった手段によって発呼者に伝えられる。しかし、多数の、予想される発呼者と連絡するのはわずらわしく、さらに、新しい番号を連絡しても、発呼者がそれを覚えていないという保証はない。

【0003】相手先の新しい番号を予想される発呼者に連絡する際の難点の1つはコストである。予想される発呼者に番号を知らせる時どれだけコストが発生するかという1例として、電話番号を変更した歯科医の場合がある。歯科医の患者が予約の電話を掛けられるようにするには、歯科医は各患者に新しい番号を知らせるために必要な費用を費やさねばならない。特に、歯科医は、例えば通知の葉書を郵送するための係を雇うことによって、通知を送るための労働力に資金を費やすことになる。通知のためにどれだけコストが発生するかというより鮮明な例では、多国籍企業がその現在と将来の顧客に番号の変更を知らせるために一団の人々を雇う場合がある。

【0004】いずれにしても、新しい番号を知らされた発呼者がその新しい番号を覚えていないという保証はないので、繰り返して通知することが必要になる。歯科医の例が1つの説明を提供する。歯科医の例では、患者は診察の予約を取るために新しい番号を使用するが、次の予約を取る前に新しい番号を忘れてしまいがちで、2度目の通知が必要になることがある。さらに、発呼者は、長い間使ってきた番号を忘れることは少ない。従って、番号変更の後、一定期間繰り返し通知することは、必要ではなくても、有益である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】電話番号を変更した相

手先への呼出を処理する現在の方法の上記の欠点を考慮すると、発呼者が相手先の古い電話番号をダイヤルする時はいつでも、発呼者の相手先の新しい電話番号を自動的に知らせることが出来、一定期間発呼者に繰り返し新しい番号を通知することが出来るか、または、通知を不必要にすることが出来るシステムと方法を提供することが非常に望ましい。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は上記の欠点を克服する呼出処理システムを提供する。本システムは発呼者に相手先の新しい番号を自動的に通知したり、それを繰り返し通知することが出来、または相手先の新しい番号の通知を不必要にするよう構成出来る。加入者の電話番号の変更は加入者の住所の変更に付随することが多いので、本発明は「ムーバーズ・メールボックス（引っ越し人の郵便箱）」と呼ばれることがある。

【0007】本発明は、新しい電話番号に変更した加入者の古い電話番号に掛けられた呼出を処理するように構成されたインテリジェント・ネットワークを使用する。インテリジェント・ネットワークは、サービス・スイッチング・ポイント（SSP）、サービス・コントロール・ポイント（SCP）、サービス・マネージメント・システム（SMS）を含む。ネットワーク加入者への呼出は、ムーバーズ・メールボックスの「トリガ」（SSPがムーバーズ・メールボックス・サービスを起動することを必要とする条件）を検出するために使われるSSPに向けられる。ムーバーズ・メールボックス・トリガが検出されると、SSPは、呼出をどう処理すべきかSCPに問い合わせる。

【0008】本発明の好適な実施例では、2つの呼出処理手続きのどちらかが利用される。利用され得る呼出処理手続きの1つは呼出転送手続きである。この手続きでは、転送番号（例えば、加入者の新しい電話番号）はSCPに記憶され、SSPの問い合わせに回答してSCPからSSPに送られる。SSPは、加入者の古い電話番号に向けられた呼出を転送番号に再送する。もう1つの呼出処理手続きはメッセージ手続きである。メッセージ手続きでは、SCPは、SSPの問い合わせに回答して、発呼者に音声メッセージを残すよう促すアナウンスを行うようにSSPに指示する。発呼者の音声メッセージはメッセージの日付と時間が付けられ、加入者の都合の良い時に加入者によって検索されるために記憶される。

【0009】好適な実施例では、加入者は、自分の希望にしたがってムーバーズ・メールボックス・サービスをカスタマイズ出来る。具体的に挙げられる主な機能には、使用される呼出処理手続き、転送手続きで呼出が再送される転送番号、メッセージ手続きで行われるアナウンスがある。加入者の考える仕様を実施するために、加入者は、加入者の仕様に回答してコマンドを作成し、そ

のコマンドをSCPに送るSMSへのアクセスを許可される。SMSのコマンドは、加入者の仕様に従って、記憶された加入者の指示を変更するようSCPに指示する。

【0010】

【発明の実施の形態】本発明の例示される実施例を説明する前に、一般的な方法で、本発明を実施するために使われる、主要なインテリジェント・ネットワーク・エレメントを説明することが有益であろう。本開示を考慮すると、本発明を実施するために適したインテリジェント・ネットワークの構成要素は、技術上良く知られており、A-I-NetTMアドバンスト・インテリジェント・ネットワークという製品群として、AT&T Corporation（"AT&T"）から購入可能である。

【0011】インテリジェント・ネットワーク・アーキテクチャは、既存の電気通信システムに、拡張電気通信サービスを提供するネットワーク・エレメントのモジュラ構成を追加する。スイッチ機能は、ベース・ネットワークによって、通常の方法で行われる。インテリジェント・ネットワークは、サービス・スイッチング・ポイント（SSP）、サービス・コントロール・ポイント（SCP）、サービス・マネージメント・システム（SMS）を含む。インテリジェント・ネットワークはまたインテリジェント・プロセッサを含むことがある。当業者には、インテリジェント・ネットワーク・エレメントが、ローカル・エクステンジ・キャリア（LEC）、インターエクステンジ・キャリア（IXC）、競合アクセス・プロバイダ、またはその3つの何らかの組み合わせによって支配または管理されることが理解されるだろう。

【0012】SSPは、サービスの要求を確認し、SCPにコール処理インストラクションを要求し、そのインストラクションを実行して電話呼出を完了するよう動作するスイッチである。SSPは、インテリジェント・ネットワークの「トリガリング」（SCPに問い合わせを送ることによって、SSPにインテリジェント・ネットワーク・サービスの開始を要求する条件を検出すること）を提供する。以下説明するように、本発明のムーバーズ・メールボックス・サービスは、固有の「トリガ・プロファイル」、すなわち、サービスにインテリジェント・ネットワーク機能への固有のエントリ・ポイントを指定するデータの組み合わせを持つ。SSPはまた、SCPへの要求を作成、転送し、SCPからの回答と要求を処理する。さらに、SSPは、サービス・プロバイダ（例えば、ローカル・エクステンジまたはインターエクステンジ・キャリア）によって作成されたインテリジェント・ネットワーク・アナウンスを作成、再生し、イベント・メッセージ（使用中、応答なしといった信号）をSCPに伝送する。SSPは、実例としては、S

SPの機能を提供するための、AT&TのA-I-NetTMインテリジェント・ソフトウェアを備えた、AT&T 5ESS（登録商標）スイッチである。

【0013】SSPは、上記以外に、呼出の料金記録の処理といった機能を持つことに留意されたい。しかし、こうした「その他の機能」は本発明の範囲外であるので、ここでは詳細に説明しない。

【0014】SCPは、SSPによって実行される、呼出を制御したり、呼出を方向付けするインストラクションを記憶するインテリジェント・ネットワーク・エレメントである。それは、SSPからイベント・メッセージを受信、処理し、SSPへの応答を作成、送信する。さらに、SCPは、発呼者番号（CPN）、ダイヤルされたインテリジェント・ネットワーク番号、呼出の日時と曜日、その他様々な呼出のパラメータといった、会計、統計情報を処理する。上記の機能を実施出来るSCPの一例として、AT&TのA-I-NetTMSCPがある。SCPは、SMSと接続し、SMSからサービスとサービス機能を制御するためのコマンドを受信する。

【0015】SMSは、インテリジェント・ネットワーク・サービス・アドミニストレーション・プラットフォームとして働く管理、供給システムである。SMSは、SCPへのコマンドを作成、送信して、サービスとサービス機能を制御する。SMSの一例としては、AT&T A-I-NetTMサービス・マネージメント・システムがある。

【0016】インテリジェント・プロセッサは、スピーチ認識（話された言葉を識別する）や音声認識（特定の話し手の音声を識別する）の能力といった、特殊な機能を提供する。インテリジェント・プロセッサはまた、ビデオ電話呼出転送サービスで使用するための映像の提供といったアプリケーションのためのビデオ信号発生器またはビデオ信号データベースの機能を持つこともある。インテリジェント・プロセッサの機能は、独立したネットワーク・エレメントの中で実施されるか、マルチメディアSCPを通じて実施される。上記で言及したように、インテリジェント・プロセッサによって提供されるサービスの例としては、スピーチ認識と音声認識がある。インテリジェント・プロセッサを通じて提供されるサービスの他の例には、メッセージの記録、メッセージの消去、音声デジット・ダイヤル、ネーム・ダイヤルがある。本発明と共に使用するのに適したインテリジェント・プロセッサ機器は、インテリジェント・ネットワーク・システムの技術上良く知られている。

【0017】特別な注意に値するインテリジェント呼出処理の領域の1つに、「トリガリング」という概念がある。トリガリングは、スイッチ（例えば、SSP）が、呼出処理インストラクションを要求する問い合わせメッセージをSCPに送ることを決定するプロセスである。トリガは、SCPへのメッセージに帰着するイベントの

発生または、ある条件を満たすことである。トリガには、発呼トリガ、呼出中間トリガ、被呼トリガがある。発呼トリガの例には、オフフック即時、オフフック遅延両トリガ、カスタム・ダイヤル・プラン・トリガがある。呼出中間トリガの例には、話し中の状態がある。被呼トリガの例には、呼出音が鳴っても電話に出ない状態がある。本発明のムーバーズ・メールボックス手続きでは、ダイヤルされた番号が、「引越しの番号」のリストに含まれる番号の1つと一致した時はいつでも、トリガが発生する。

【0018】一般的な方法での基本的なインテリジェント・ネットワーク・エレメントの説明を終えたので、本発明を実施するために適した例示されるネットワーク・アーキテクチャをこれから説明する。まず本発明の呼出転送手続きが説明され、次いでメッセージ手続きが説明される。

【0019】図1を参照すると、説明のために、加入者が古い電話番号から新しい電話番号に電話番号を変更し、新しい電話番号は電話器10と関連していると仮定される。また、呼出は電話器14を使う発呼者から、加入者の古い電話番号に対してなされると仮定される。呼出転送手続きでは、電話器14からの呼出はSSP18に向けられ、SSP18は、SCP24への問い合わせを生成し、SCPからのインストラクションに従って、呼出を電話器10に転送する。

【0020】呼出転送手続きのより詳細な説明を続ける前に、電話器間の電話呼出を接続する多くの良く知られた方法があることに留意されたい。いずれも本発明で使用するのに適した、こうした接続手段の例としては、普通の電話線、ツイストペア・シールド線、同軸ケーブル、光ファイバ、無線リンクがある。また、様々なタイプの「呼出」と、様々なタイプの「電話器」が本発明の範囲内にあることにも留意されたい。例えば、「呼出」は、コンピュータからのデータ伝送や、ファクシミリ機器からのファックス伝送の形を取ることもある。さらに、呼出が転送される「電話器」には、ボイス・メールボックスのような、応答専用の機器も含まれる。

【0021】いずれにせよ、前に説明したように、呼出転送手続きでは、電話器14から加入者の古い電話番号に向けられた呼出は、加入者の新しい電話番号と関連する電話器10に向け直される。この向け直しは、「ムーバーズ・メールボックス」のトリガに応答して行われる。

【0022】ムーバーズ・メールボックス・トリガは、SSPが、ダイヤルされた番号を古い番号（すなわち、変更された番号）であると「認識」した時発生する。このタイプのトリガリングを可能にするために、変更された番号のリストがSSPに記憶されている。呼出がSSPに向けられる時はいつでも、SSPはダイヤルされた番号を変更された番号のリストの中の各番号と比較し、

一致するものがある場合、SSPは、番号を転送するためSCPに問い合わせる。問い合わせの際、SSPは、ダイヤルされた番号を送り、SCPが、ダイヤルされた番号を呼び出された加入者の適当な転送番号と相互参照出来るようにする。

【0023】従って、この例では、発呼者は、電話器14で加入者の古い番号をダイヤルする。この呼出は、ローカル・エクスチェンジ・キャリア（LEC）スイッチ20と”4E”スイッチ22を通じて、SSP18に向けられる。呼出を受信すると、SSPはダイヤルされた番号を変更された番号のリスト（これはネットワーク・オペレータによって供給・維持される）と比較する。SSPがダイヤルされた番号とリストの中の番号の一致を検出すると、そこでムーバーズ・メールボックス・トリガが発生する。トリガに反応して、SSPはダイヤルされた番号を含む問い合わせを作成し、その問い合わせをSCP24に送る。

【0024】SCPは、各加入者のためのサービス・データを含むデータベースを供給されている。データは、加入者の古い電話番号と加入者の指定された転送番号を含む各加入者の記録を持つ加入者の記録に分割される。SSPからの問い合わせを受信すると、SCPは、ダイヤルされた番号を呼出された加入者のデータベース・エントリと相互参照し、加入者の記録から転送番号（すなわち、電話器10の番号）を検索し、転送番号をSSPに送る。SSPは転送番号を受信し、それを使って呼出を電話器10に向ける。

【0025】ここで、SSPとSCPの間の通信がコモン・チャネル・シグナリング（CCS）ネットワークを経由して実行されることに留意されたい。CCSネットワークは電気通信の技術上良く知られている。それは一般にネットワーク・エレメントの間で呼出制御情報を伝えるために使われ、通常、このタスクを達成するためにパケット・スイッチング技術を利用する。CCSネットワークで使われるパケット・スイッチは普通シグナル・トランスファ・ポイント（STP）と呼ばれる。CCSの1つの考えられる実施では、STPは、呼出制御情報をシグナリング・システム7（SS7）プロトコルを経由して送るためのCCSデータ・リンクと結び付いて使われる。

【0026】呼出が、様々な重みでSSPに向けられることにも留意されたい。上記で説明したシナリオに加えて、図1は、他に考えられる2つのシナリオを示す。1つのシナリオでは、呼出は移動電話28から行われ、LECスイッチ20と4Eスイッチ22を通じてSSP18に向けられる。別のシナリオでは、呼出は電話器12から行われ、LECスイッチ16を経由してSSP18に直接向けられる。メッセージ手続きを説明するために、もう一度呼出は電話器14から行われるものと仮定する。

【0027】メッセージ手続きでは、転送手続きと同様に、電話器14からの呼出は、LECスイッチ20と4Eスイッチ22を通じてSSP18に接続される。SSPは、ダイヤルされた番号を変更された番号のリストと比較し、ダイヤルされた番号がリストの中の番号の1つと一致している時、ムーバーズ・メールボックス・トリガが発生する。トリガに反応して、SSPはダイヤルされた番号を含む問い合わせを作成し、その問い合わせをSCPに送る。SCPはダイヤルされた番号を加入者の記録と相互参照し、記録を検索する。しかし、呼出転送手続きでの記録と異なり、メッセージ手続きでの記録は、転送手続きでなく、メッセージ手続きが呼び出されるということの何らかの表示を含む。本発明での使用に適したメッセージ手続きにはいくつかの種類がある。そうした手続きの1つでは、加入者の記録は、発呼者にアナウンスを行い音声メッセージを受け取るインストラクションを含む。

【0028】アナウンスとメッセージの受け取りは次のように行われる。加入者の記録を検索した後、SCPは、呼出をAT&Tボイス・レスポンス・ユニット（VRU）やスナマ・フォーといったインテリジェント・プロセッサ（IP）26に接続するようSSPに指示する。IPは、発呼者に加入者の新しい番号を知らせ、発呼者にメッセージを残すよう促す音声メッセージを発呼者に対して行う。発呼者がメッセージを残すことを決定した場合、IPは、音声メッセージを記録し、日付と時間の記録を加える留守番電話として機能する。また、留守番電話のように、発呼者はいつでも電話を切ることが出来る。

【0029】上記で示された基本的なメッセージの他に、本発明は発呼者のID識別機能を含むことがある。発呼者のIDが含まれる時、発呼者番号（CPN）（自動番号識別（ANI）を通じて利用出来る）は音声信号に変換され、各加入者のメッセージの一部分として記録される。発呼者がメッセージを残さない場合でも、CPNは記録され、メッセージとして加入者に利用出来る。発呼者がプライバシー・インジケータを使っている場合、加入者メッセージの中のCPNは、「プライベート」という言葉に置き換えられる。CPNが利用出来ない場合、加入者は、「範囲外」という言葉を持つメッセージを受け取る。

【0030】記録更新機能が本発明を通じて提供されることもある。この機能は、メッセージ・呼出転送両手続きの適用例である。1つの考えられる適用例では、加入者は使用される呼出処理手続きを変更出来る。別の考えられる適用例では、加入者は、メッセージ手続きが動作する時発呼者に対して行われるアナウンスを変更出来る。第3の考えられる適用例では、呼出転送手続きが動作する時、呼出が転送される転送番号を変更出来る。1つの方法として、こうした記録更新はSMSを通じて実

施される。

【0031】図2を参照すると、記録更新機能を実施するのに適したネットワーク・アーキテクチャが示される。このアーキテクチャは、SMS40というエレメントが加わっている以外は図1のアーキテクチャと同様である。SMSは、加入者の記録を更新する時アクセスされる。SMSにアクセスするには、加入者はネットワーク・オペレータによって加入者に供給される1-800で始まる番号をダイヤルし、デュアル・トーン多重周波数信号(DTMF)を使って、やはりネットワーク・オペレーターによって供給される個人ID番号(PIN)を入力する。アクセスが承認されると、加入者は記録を変更出来る。

【0032】これにより、例えば、加入者はSMS40の1-800で始まる番号をダイヤルし、LECスイッチ20、4Eスイッチ22、SSP18を通じてSMSに接続される。するとSMSは、直接またはIP26によってアナウンスを始動することによって、加入者にPINを入力するよう促す。PINが加入者によって供された後、SMSは行うべき更新の種類を特定するよう促す。加入者は再びDTMF信号を使い、今度はメッセージのアナウンスを変更することを示す。するとSMSは、加入者に新しいメッセージのアナウンスを入力するよう促し、それに応答して、加入者は望ましいアナウンスを入力する。

【0033】別の例では、DTMF信号は、転送番号を変更するために使われる。前の例と同様に、加入者はSMSに接続され、PINを入力し、行うべき更新の種類を示す。しかし、この場合、加入者はDTMF信号を通じて、転送番号を変更することを示す。すると加入者はSMSからの要請に応答して、DTMFデジットを入力することによって転送番号を変更する。

【0034】第3の例では、DTMF信号は呼出処理手続きを変更するために使われる。加入者は上記の2つの例と同様の処理を進めるが、更新の種類を入力するよう促されると、呼出処理手続きを変更することを示す。SMSによって望ましい手続きを入力するよう促されると、加入者は、望ましい処理手続きを示すためにあらかじめ決められた1つかそれ以上のDTMFデジットを入力する。これにより、1つの既定のデジットの組み合わせがメッセージ処理インジケータとして働き、第2の既定のデジットの組み合わせが転送手続きインジケータとして働く。

【0035】記録更新を実行するために、記録の変更はSCPで実施される。従って、要求された変更が(上記で例示されているように)SMSで受け取られた後、SMSは1つかそれ以上のSCPコマンドを作成し、そのコマンドをSCP24に送るが、そこでコマンドは記憶された加入者のインストラクションを変更するために使われる。

【図面の簡単な説明】

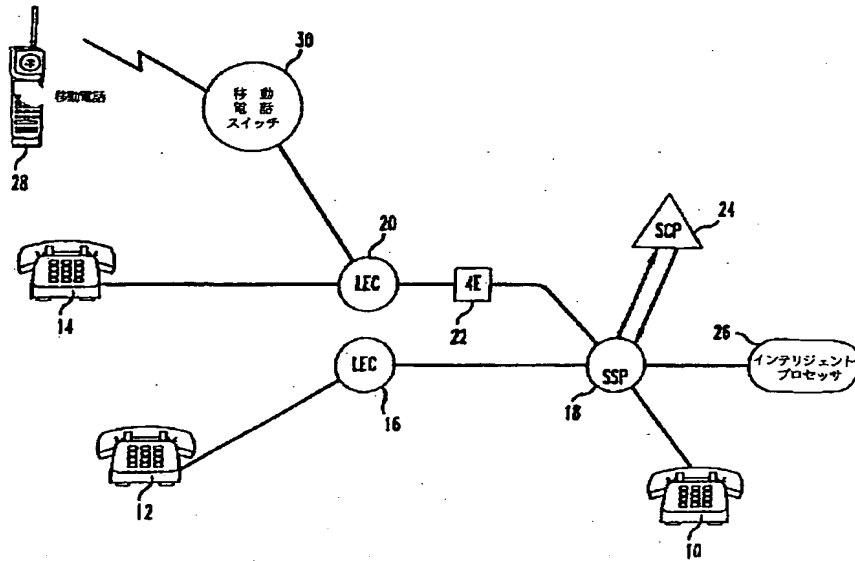
【図1】本発明を実施するために適した例示されるネットワーク・アーキテクチャのブロック図である。

【図2】サービス・マネージメント・システム(SMS)を含み、本発明を実施するために適した例示されるネットワーク・アーキテクチャのブロック図である。

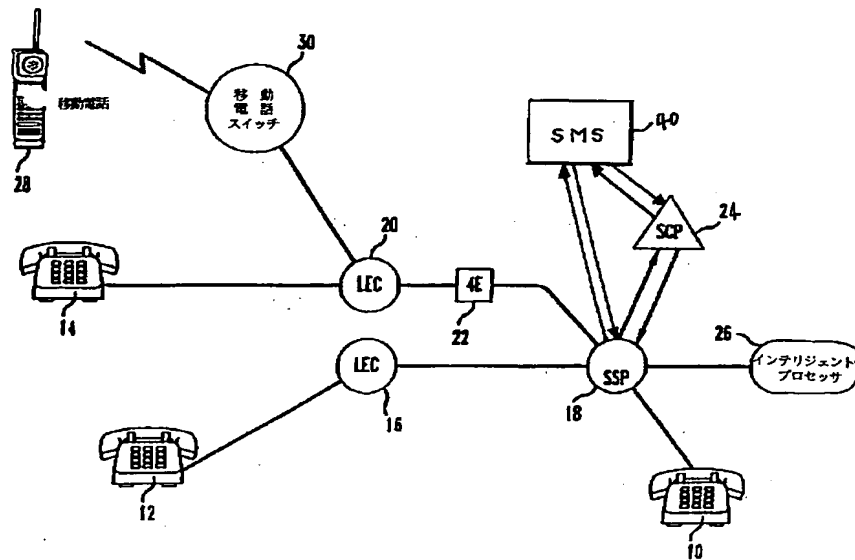
【符号の説明】

- 10、12、14 電話器
- 16、18、20 LEC
- 22 "4E" スイッチ
- 24 SCP
- 26 インテリジェント・プロセッサ
- 28 移動電話

【図 1】



【図 2】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.